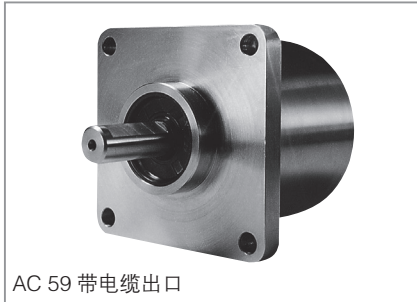


绝对值式

并行



AC 59 带电缆出口



AC61 带总线罩壳

通用信息

技术数据
机械

- 设计紧凑
- 防护等级：IP67
- 高抗腐蚀性
- 设计坚固
- 分辨率可达 26 位（14 位单圈，12 位多圈）
- 格雷码或二进制编码
- 编码器监控
- 输出带三态和短路保护
- 应用：食品饮料的包装机械，船舶设备（例如：吊车、绞车、电缆敷设船），近岸应用

HENGSTLER
ACURO
industry



绝对值型不锈钢编码器有 AC 59 和 AC 61 两种类型：

- AC59：冷拉不锈钢外壳，只有电缆输出，不能访问控制元件。
- AC61：机加工外壳，有电缆或总线接线盒、可以访问控制元件（DIP 开关，复位开关）。

外径	AC 59: 58 mm AC 61: 61.5 mm
轴径	9.52 / 10mm (实心轴)
法兰 (外壳的安装)	方方法兰 63.5 x 63.5mm
轴端的防护等级 (EN 60529)	IP 67
外壳的防护等级 (EN 60529)	IP 67
轴载，轴向 / 径向	40 N / 60 N
最高转速	短时：10 000rpm，连续：6000rpm
典型启动转矩	≤ 1 Ncm
转动惯量	约 20gcm ²
最大轴载	轴向 40N / 径向 60N
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	100 m/s ² (10 ~ 500Hz)
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s ² (6ms)
工作温度	-40°C ~ +100°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
材料 (轴 / 外壳)	不锈钢
重量	AC 59: 带 1.5m 电缆大约 700g AC 61: 带 1.5m 电缆大约 980g
连接	电缆，轴向或径向

技术数据 (电气)

电源电压	DC 10 ~ 30V (应要求可提供 DC 5V)
典型负载电流	200 mA (单圈), 300mA (多圈)
输出代码	二进制, 格雷码, 或格雷余码
单圈分辨率	10 ~ 14 位, 格雷余码: 360, 720 增量
多圈分辨率	12 位
线性	$\pm 1/2$ LSB
输出电流	每比特 30mA, 防短路
控制输入	(单圈) 锁存, 方向, 三态, (多圈) 三态
报警输出	NPN 集电极开路, 最大 5mA
LED 状态指示灯	绿色 = 正常, 红色 = 报警

注释: 预置按键仅对多圈 IP64 的编码器有效, 预置值 = 0

数据输出电平

电源电压 U_B	DC 5V-5%+10%*	DC 10 ~ 30V
高电平输出	$\geq 3.5V$ (30mA) $\geq 3.9V$ (10mA)	$\geq U_B - 2.2V$ (30mA) $\geq U_B - 1.8V$ (10mA)
低电平输出	$\leq 1.6V$ (30mA) $\leq 1.2V$ (10mA)	$\leq 1.6V$ (30mA) $\leq 1.2V$ (10mA)
上升时间 (1.5m 电缆)	$\leq 0.1 \mu s$	$\leq 0.2 \mu s$
下降时间 (1.5m 电缆)	$\leq 0.05 \mu s$	$\leq 0.1 \mu s$

* 应需求

控制输入 ¹ 输入	逻辑电平(物理)	功能
方向	1 (+UB 或开路) 0 (0V)	顺时针 (cw) 旋转代码值递增 顺时针 (cw) 旋转代码值递减
锁存	1 (+UB 或开路) 0 (0V)	编码器数据输出连续变化 编码器数据输出存储并恒定
三态 (单圈)	1 (+UB 或开路) 0 (0V)	输出激活 高阻抗输出 (三态模式)
三态 (多圈)	1 (+UB) 0 (0V 或 开路)	高阻抗输出 (三态模式) 输出激活

¹ 推挽选择的典型延时时间为 10 μs ; 通过集电极开路选择时, 需要外部加上拉电阻器 (1k Ω)

电气连接
单圈, 电缆

颜色 (PVC)	9 位 /360 增量	10 位 /720 增量	12 位	13 位	14 位
灰色 / 粉色	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	S0(LSB)
棕色 / 黄色	N.C.	N.C.	N.C.	S0(LSB)	S1
棕色 / 灰色	N.C.	N.C.	S0(LSB)	S1	S2
红色 / 蓝色	N.C.	N.C.	S1	S2	S3
紫色	N.C.	S0(LSB)	S2	S3	S4
白色 / 棕色	S0(LSB)	S1	S3	S4	S5
白色 / 绿色	S1	S2	S4	S5	S6
白色 / 黄色	S2	S3	S5	S6	S7
白色 / 灰色	S3	S4	S6	S7	S8
白色 / 粉色	S4	S5	S7	S8	S9
白色 / 蓝色	S5	S6	S8	S9	S10
白色 / 红色	S6	S7	S9	S10	S11
白色 / 黑色	S7	S8	S10	S11	S12
棕色 / 绿色	S8(MSB)	S9(MSB)	S11(MSB)	S12(MSB)	S13(MSB)
黄色	三态 S0~S8	三态 S0~S9	三态 S0~S11	三态 S0~S12	三态 S0~S13
粉色	锁存	锁存	锁存	锁存	锁存
绿色	方向	方向	方向	方向	方向
黑色	0V	0V	0V	0V	0V
红色	直流 5V/10V~30V	直流 5V/10V~30V	直流 5V/10V~30V	直流 5V/10V~30V	直流 5V/10V~30V
棕色	报警	报警	报警	报警	报警

电气连接
多圈, 电缆

电缆 (TPE)	10cm 电缆带 37 针 Sub-D 连接器	
颜色	引脚	信号名称
棕色	2	S0
绿色	21	S1
黄色	3	S2
灰色	22	S3
粉红色	4	S4
紫色	23	S5
灰色 / 粉红色	5	S6
红色 / 蓝色	24	S7
白色 / 绿色	6	S8
棕色 / 绿色	25	S9
白色 / 黄色	7	S10
黄色 / 棕色	26	S11
白色 / 灰色	8	M0
灰色 / 棕色	27	M1
白色 / 粉红色	9	M2
粉红色 / 棕色	28	M3

电缆 (TPE)	10cm 电缆带 37 针 Sub-D 连接器	
颜色	引脚	信号名称
白色 / 蓝色	14	M4 ¹
棕色 / 蓝色	33	M5 ¹
白色 / 红色	15	M6 ¹
棕色 / 红色	34	M7 ¹
白色 / 黑色	16	M8 ²
棕色 / 黑色	35	M9 ²
灰色 / 绿色	17	M10 ²
黄色 / 灰色	36	M11 ²
粉红色 / 绿色	18	报警
黄色 / 粉红色	10	方向
绿色 / 蓝色	30	锁存
黄色 / 蓝色	12	三态
红色 (0.5mm ²)	13	直流 10V ~ 30V
白色 (0.5mm ²)	31	直流 10V ~ 30V
蓝色 (0.5mm ²)	1	0V
黑色 (0.5mm ²)	20	0V

¹ N.C. 分辨率为 16 位 (4 位 多圈)² N.C. 分辨率为 16 位或 20 位 (4 位或 8 位 多圈)

尺寸图

| 详见“尺寸图 AC 59/AC 61”，第 121 页。

订购信息

型号	分辨率 ^{1,2,3}	电源电压	法兰、防护等级、轴	接口	连接
AC59	0010 10位单圈	A DC 5V	Q.76 方方法兰, IP67, 9.52mm	PB 并行	A 轴向电缆
AC61	0012 12位单圈	E 直流 10 ~ 30V	Q.72 方方法兰, IP67, 10mm	二进制	B 径向电缆
	0013 13位单圈			PG 并行	
	0014 14位单圈			格雷码	
	0017 17位单圈				
	0360 360增量单圈				
	0720 720增量单圈				
	0412 4位多圈+12单圈(AC 61)				
	0812 8位多圈+12单圈(AC 61)				
	1212 12位多圈+12单圈(AC 61)				

¹ 分辨率 360 增量单圈的偏置值是 76 (值的范围: 76 ~ 435)

² 分辨率 720 增量单圈的偏置值是 152 (值的范围: 152 ~ 871)

³ AC59仅有单圈

订购信息 可选电缆长度

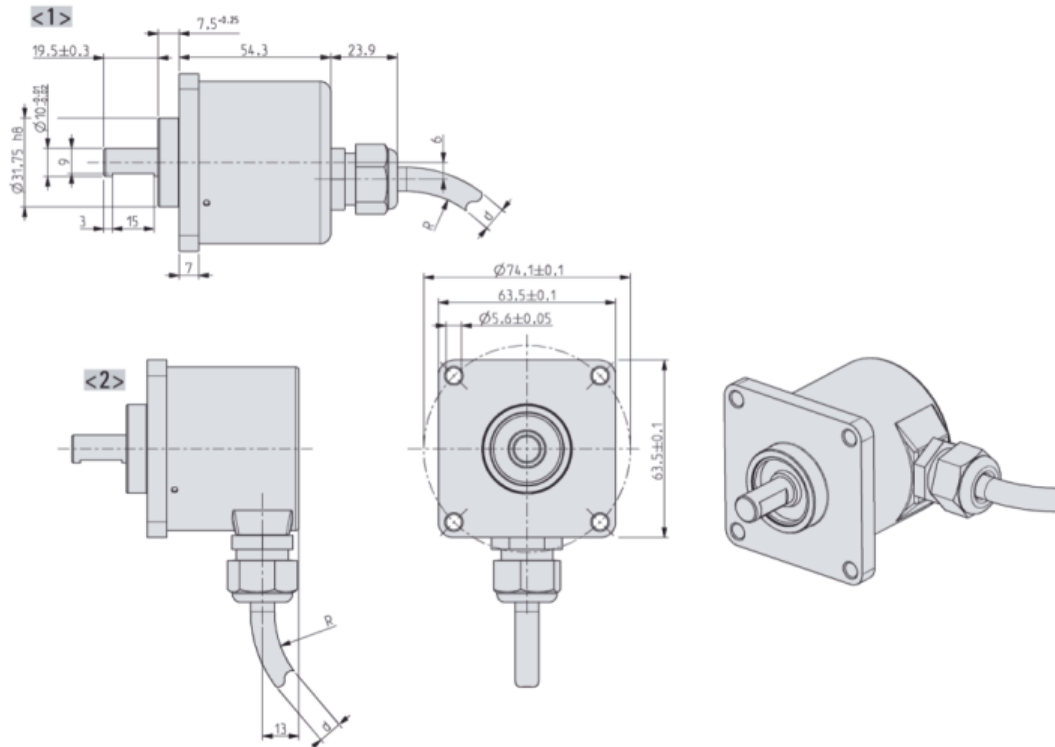
电缆输出的类型 (连接 A, B, E, F) 可选择以下几种电缆长度。需要订购要求的电缆长度, 请增加单独的代码到你的订购代码后面。对于电缆末端带不同连接器的情况, 请在电缆输出方向和连接器代码中间增加电缆长度代码。应要求可提供更多的电缆长度。

代码	电缆长度
无代码	1.5m
-D0	3 m
-F0	5 m
-K0	10 m
-P0	15 m
-U0	20 m
-V0	25 m

附件

见“附件”章节

AC59电缆连接"A"/"B"



<1> 电缆连接 "A"

<2> 电缆连接 "B"

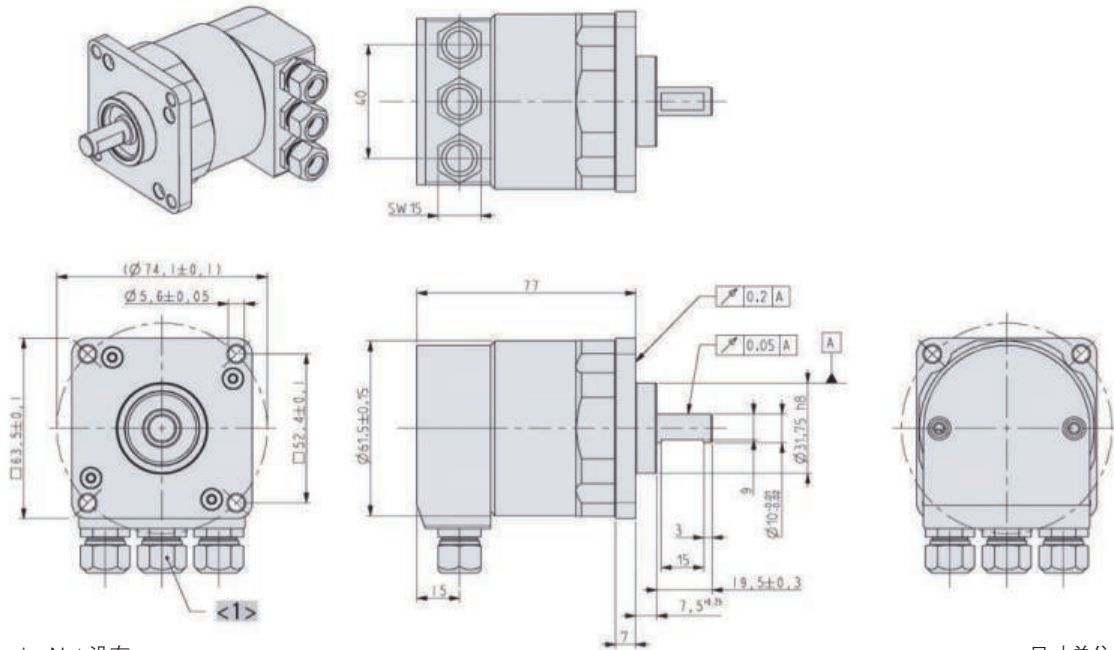
弹性安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 15$ 倍电缆直径
 固定安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 7.5$ 倍电缆直径
 BiSS/SSI/SSI-P $\varnothing d: 7,1^{+1,2}$
 使用 ST-P 接口时的电缆 $\varnothing d: 7,8^{+0,9}$

尺寸单位: mm

尺寸图 (续)

AC61电缆连接 "Z"

接口: Profibus, CANopen, CANlayer2, DeviceNet, Interbus

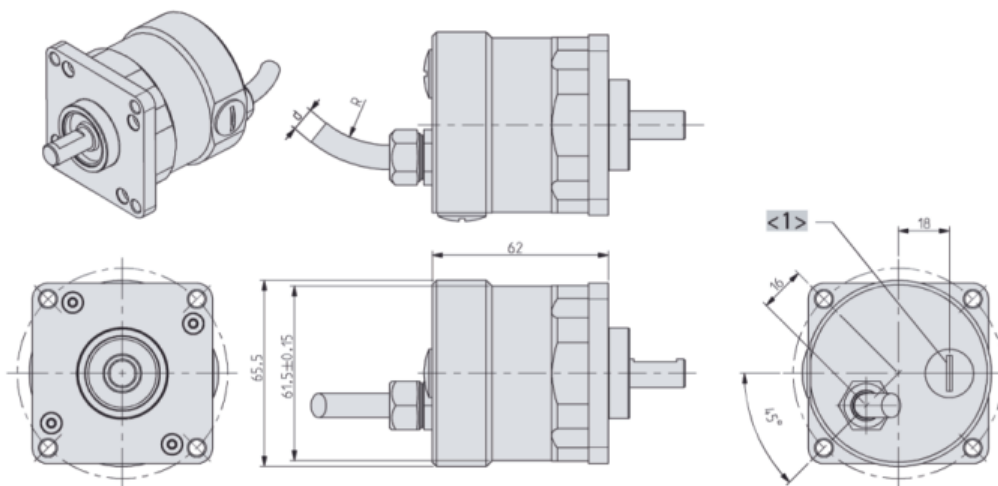


<1> DeviceNet 没有

尺寸单位: mm

AC61电缆连接 "A"

接口: BiSS, SSI, 并行单圈/多圈, 可编程SSI



<1> 预置值

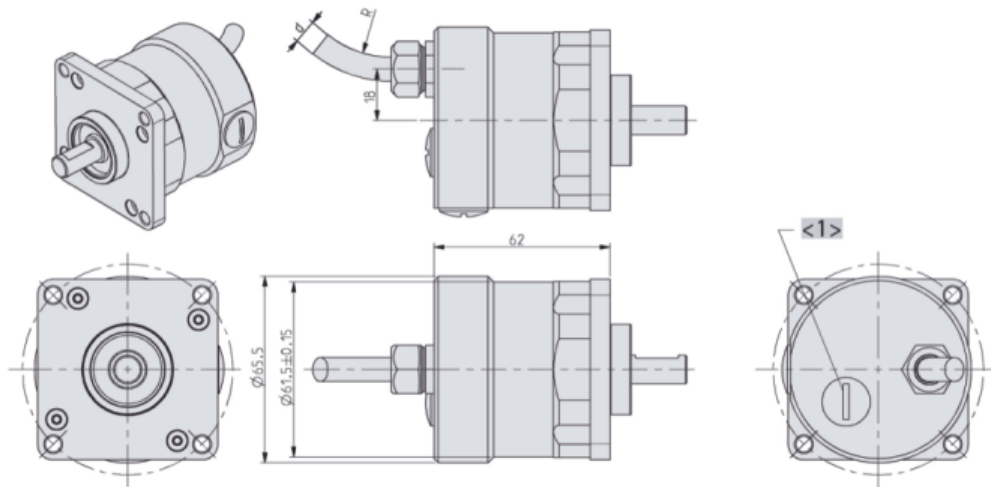
弹性安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 15$ 倍电缆直径
 固定安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 7.5$ 倍电缆直径
 使用 BiSS/SSI/ 可编程接口时的电缆 $\varnothing d: 7.1^{+1.2}$

使用并行单圈接口时的电缆 $\varnothing d: 7.8^{+0.9}$
 使用并行多圈接口时的电缆 $\varnothing d: 9.3^{+1.3}$
 使用现场总线接口时的电缆 $\varnothing d: 7.1^{+1.2}$

尺寸单位: mm

尺寸图 (续)

AC61 电缆连接 "A"
接口: CANopen, CANlayer2



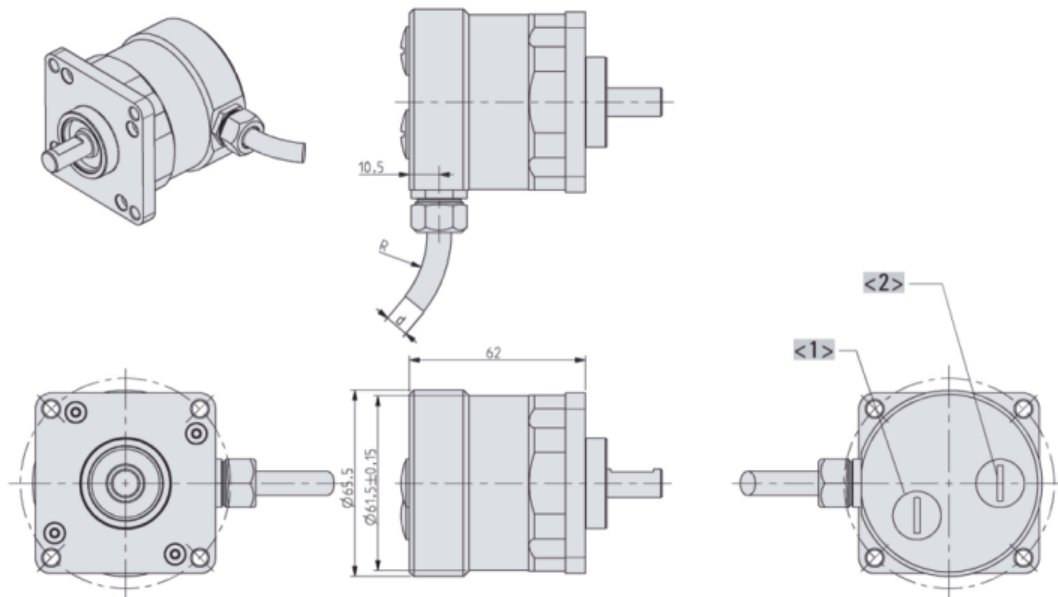
<1> 设置

弹性安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 15$ 倍电缆直径
固定安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 7.5$ 倍电缆直径
使用现场总线接口时的电缆 $\varnothing d: 7,1^{+1,2}$

使用并行单圈接口时的电缆 $\varnothing d: 7,8^{+0,9}$
使用并行多圈接口时的电缆 $\varnothing d: 9,3^{+1,3}$
使用现场总线接口时的电缆 $\varnothing d: 7,1^{+1,2}$

尺寸单位: mm

AC61 电缆连接 "B"



<1> 设置 CAN/ CANopen

<2> 预置 BiSS, SSI, 可编程 SSI, 并行多圈
弹性安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 15$ 倍电缆直径
固定安装时的电缆弯曲半径 $R \geq 7.5$ 倍电缆直径

使用 BiSS/SSI/ 可编程接口时的电缆 $\varnothing d: 7,1^{+1,2}$
使用并行单圈接口时的电缆 $\varnothing d: 7,8^{+0,9}$
使用并行多圈接口时的电缆 $\varnothing d: 9,3^{+1,3}$
使用现场总线接口时的电缆 $\varnothing d: 7,1^{+1,2}$

尺寸单位: mm